

EXPERIENCIA DE COLABORACIÓN ENTRE DOCENTES Y PERSONAL DE BIBLIOTECA EN LA EPS DE SEVILLA PARA LA INTEGRACIÓN DE COMPETENCIAS INFORMACIONALES

Santana Hidalgo, Amalia¹, Carvajal Trujillo, Elisa², Arahál Junco, Consuelo³

1, 2: Departamento de Ingeniería Energética
Escuela Politécnica Superior
Universidad de Sevilla
C/ Virgen De África nº 7, 41011, Sevilla
e-mail: amaliash@us.es¹, elisa@us.es²

3: Responsable de Biblioteca Politécnica
Escuela Politécnica Superior
Universidad de Sevilla
C/ Virgen De África nº 7, 41011, Sevilla
e-mail: consueloaj@us.es

Resumen. Durante el curso 2010-11 se ha llevado a cabo la experiencia de colaboración entre personal bibliotecario de la Escuela Politécnica Superior de Sevilla (EPS) y el profesorado de la asignatura obligatoria Ingeniería Fluidomecánica de segundo curso de la titulación Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica (2001). Consiste en la adquisición de la competencia transversal Gestión de la Información, relativa a la búsqueda, comunicación y evaluación de información científica y técnica para la correcta documentación de trabajos académicos y de carácter profesional en un futuro próximo, con vistas a implantar la experiencia en la asignatura correspondiente del nuevo título de grado.

Palabras clave: Competencias Informacionales, Colaboración

1. INTRODUCCIÓN

En la Propuesta de Integración de las Competencias Informacionales (CI) en las titulaciones de grado y postgrado de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla (2009), se recogen como objetivos y beneficios los siguientes:

- Presentar una propuesta de oferta formativa viable, garantizada por la profesionalidad y experiencia de los bibliotecarios de la Universidad de Sevilla (US) como gestores de la información, que integre las Competencias Informacionales en los planes de estudio de la Universidad de Sevilla para que forme parte del perfil de todos los egresados de la US.
- Poner de manifiesto la importancia de la adquisición y aprendizaje, por parte de los estudiantes de la US, de la competencia transversal, incluida en los Libros Blancos de las titulaciones elaborados por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2005), “Gestión de la información” dentro de las nuevas titulaciones de grado y postgrado de la US.

- Proporcionar apoyo a los profesores de la US en su actividad docente relativa a la adquisición de las competencias transversales por parte de sus alumnos, especialmente las relacionadas con la gestión de la información.
- Contribuir desde la Biblioteca a la mejora de la implementación del nuevo modelo docente de la US, promovido por el nuevo EEES, al favorecer los procesos de aprendizaje constructivistas.
- Evolucionar de una formación en competencias parcial y limitada a las solicitudes realizadas por algunos profesores para sus alumnos a otra completa y global destinada a todos los alumnos de una titulación.
- Contribuir desde la Biblioteca a que la formación de los egresados de la US se corresponda con las exigencias de un mercado laboral más exigente en habilidades amplias que afecten a todo el curriculum.

Como experiencia innovadora se ha llevado a cabo en la Escuela Politécnica Superior (EPS) de la US en los dos grupos de la asignatura Ingeniería Fluidomecánica de segundo curso de la titulación Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica, Plan de Estudios 2001, según la correspondiente Guía Docente (2010) durante el curso académico 2010-11, último de impartición tras la entrada en vigor del plan de estudios 2010, la colaboración entre personal de la biblioteca y el profesorado de la asignatura encaminado al desarrollo de la competencia comentada.

2. ANTECEDENTES

Ante todo definir qué se entienden por Competencias Informacionales:

- Ser autónomos dentro de la investigación y la evaluación de los recursos de información para sus trabajos académicos.
- Desarrollar la capacidad de análisis ante la sobreabundancia de información.
- Usar un mayor número de recursos de información, fiables y pertinentes.
- Reducir el plagio en los trabajos académicos.
- Mejorar su capacidad de organización de la información.
- Mejorar sus comunicaciones orales y escritas.

Podemos resumir las Competencias Informacionales como el conjunto de aptitudes y conocimientos que capaciten a los estudiantes a buscar, gestionar y aplicar la información científica y técnica en un proyecto determinado.

Desde hace varios años en la EPS se lleva a cabo en el mes de septiembre el Plan de Acogida para los Alumnos de Nuevo Ingreso (<http://www.eps.us.es/docencia/plan-de-acogida-de-alumnos-de-nuevo-ingreso-en-la>) en el cual se presentan distintas actividades. Entre ellas el Plan de Acción Tutorial desarrollado en el Centro, el llamado Curso Cero o de Introducción a las Ciencias de la Ingeniería, y el Curso de Orientación al Estudio (COE). Este curso COE se fundamenta sobre tres apartados de gran utilidad para el alumno en el inicio de sus estudios universitarios:

- Orientación al estudio, llevado a cabo por personal del Servicio de Asistencia a la Comunidad Universitaria (SACU).
- Competencias digitales informáticas, a cargo del personal del Centro de Cálculo del Centro.
- Competencias digitales de gestión de la información, a cargo del personal de la Biblioteca del Centro.

Este curso es voluntario para el alumnado aunque con reconocimiento por parte de la US de un crédito de Libre Configuración en el plan de estudios a extinguir y sin

reconocimiento alguno hasta el momento en el nuevo plan que ha entrado en vigor. Por ello, y por el desconocimiento para los alumnos de nuevo ingreso de la utilidad a la hora de encarar sus estudios universitarios con el mayor y mejor número posible de herramientas, más allá del hábito de estudio desarrollado durante la enseñanza media, el número de alumnos que se aventuran a realizar la experiencia es reducido: un 15% de los alumnos totales de nuevo ingreso en la US mientras que en la EPS no superan el 12% de los alumnos de nuevo ingreso al Centro en este curso académico 2011-11. Estas cifras son las que se han venido repitiendo desde el inicio de la impartición del Curso COE, con levisimas discrepancias en el tiempo.

Por otro lado, entre las actividades dedicadas a prácticas en la mencionada asignatura Ingeniería Fluidomecánica se encuentra la realización de un trabajo monográfico sobre temas descriptivos de la asignatura. Con este trabajo a realizar en grupos reducidos los alumnos deben entregar para ser evaluados un documento en modo texto que sirva de documentación para el resto de compañeros, un documento en formato presentación y la exposición oral pública del tema con ayuda del documento anterior, todo ello con la supervisión del profesor.

Con ello se desarrollan capacidades transversales asociadas a:

- Comunicación oral en la lengua nativa.
- Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes.
- Trabajo en equipo.
- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Capacidad de aprender.
- Habilidad para trabajar de forma autónoma.

Puesto que el curso COE como se mencionó con anterioridad es de carácter voluntario, son muchos los alumnos que llegan a la asignatura sin haber entrenado jamás las habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes. Por ello, el profesorado de la asignatura se puso en contacto con el personal bibliotecario para la puesta en marcha de un breve seminario intermedio que pudiera servir de introducción o profundización a la consecución de este tipo de habilidades que les serán útiles al alumno en el proceso de aprendizaje a lo largo de la vida.

3. METODOLOGÍA

En el mes de septiembre de 2010, antes del inicio del curso académico 2010-11, se realiza el contacto entre el profesorado de la asignatura Ingeniería Fluidomecánica y la responsable de la Biblioteca de la EPS. Se ponen de manifiesto las carencias detectadas por el personal bibliotecario en el alumnado participante en el curso COE al respecto:

- Tienen dificultades para identificar una necesidad de información (¿qué necesito?, ¿dónde puedo encontrarlo?).
- Desconocen cómo interpretar la referencia de un artículo de revista y otros tipos de documentos.
- No saben interrogar bases de datos generales o bases de datos especializadas: normalmente desconocen su existencia.
- Adoptan estrategias de búsqueda demasiado básicas que comportan resultados no pertinentes haciendo uso de los motores de búsqueda generalistas de Internet.
- No reconocen los criterios que permiten evaluar la calidad de un sitio web.

- Desconocen los aspectos éticos y legales del uso de la información, especialmente los principios básicos de la propiedad intelectual e incurren frecuentemente en el plagio académico.
- Más del 90% de los estudiantes consideran que la información localizada en Google es suficiente y cualificada para realizar sus trabajos académicos.

Ante esta realidad, se pone en marcha como primera práctica de la asignatura a realizar a finales del mes de octubre un Seminario de cuatro horas de duración (dos presenciales y dos virtuales), realizado en cuatro grupos en el Centro de Cálculo en los que el personal bibliotecario suministra de forma interactiva información sobre las Competencias Informacionales. Según la Propuesta de Integración de las Competencias Informacionales, las cinco competencias que el futuro titulado debe desarrollar de forma progresiva a lo largo de sus estudios universitarios son:

- Competencia 1: Identificar su necesidad de información.
- Competencia 2: Acceder a las distintas fuentes de información.
- Competencia 3: Evaluar y seleccionar la información.
- Competencia 4: Organizar y comunicar la información de forma eficaz y eficiente.
- Competencia 5: Usar la información de manera ética y legal.

El Seminario se orienta especialmente hacia el entreno de la Competencia 2, así como a nivel muy elemental las Competencias 3 y 5.

De un total de 80 alumnos matriculados en el Grupo 1 de la asignatura, 49 realizan la experiencia. Aunque puede parecer un porcentaje no muy elevado (61%), no resulta así debido a los siguientes motivos:

- Según la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas de la US (<http://www.us.es/downloads/acerca/normativa/normativa-examenes.pdf>), “Los proyectos docentes podrán contemplar la posibilidad de conservar, en el caso de los estudiantes que no hubieran superado la asignatura en el curso académico anterior, las calificaciones obtenidas en aquellas actividades de evaluación continua cuyo contenido sea muy similar, sin perjuicio del derecho que tienen estos estudiantes de volver a realizar dichas actividades en su totalidad”. Se tiene esta consideración con las prácticas de la asignatura y dado que un total de 17 alumnos matriculados en el Grupo 1 obtuvieron calificaciones de prácticas aprobadas en el curso anterior, el número total de alumnos pendientes de calificación total en el grupo se reduce a 63.
- Las prácticas de la asignatura tienen carácter obligatorio y es imprescindible para poder ser evaluado en las memorias de práctica la asistencia a la práctica correspondiente. Sin embargo, no es imprescindible aprobar las prácticas ni asistir a la totalidad de las mismas para obtener el aprobado en la asignatura: las prácticas representan un 25% de la calificación total y las pruebas parciales o en su caso el examen final el 75% restante. Esta situación da pie a que rara vez asiste la totalidad del alumnado matriculado a todas las prácticas, teniendo en cuenta que la asignatura se imparte en el primer cuatrimestre, y el mes de diciembre está ocupado por los exámenes de la tercera convocatoria oficial.
- Se ofertó la posibilidad para los alumnos que repitiesen la asignatura con calificación anterior de prácticas aprobada que acudiesen al Seminario: la totalidad de estos alumnos no acudió.

Resolvemos así que el 78% de los alumnos pendientes de calificación de prácticas en la asignatura acudió al Seminario en el Grupo 1. Las cifras obtenidas en el Grupo 2 de la asignatura respecto a la experiencia no presentan discrepancias.

3.1. Introducción del Seminario

En una breve introducción se hace hincapié en la necesidad de búsqueda de información en la Universidad y más allá. El Seminario comienza poniendo de manifiesto las distintas fuentes de información de la US a través de la página web de la Biblioteca (<http://bib.us.es/politecnica>). Para que la práctica resulte interactiva se trabaja en la búsqueda de información acerca de un tema específico de la asignatura en la que se trabaja. Una vez definido qué se busca, se procede a mostrar los motores de búsqueda puestos en práctica.

3.2. Competencia 2: Acceder a las distintas fuentes de información

El entreno de esta Capacidad permite desarrollar las siguientes habilidades:

- Seleccionar los métodos de investigación o los sistemas de recuperación de información más adecuados para acceder a la información que necesita.
- El estudiante competente en acceso y uso de la información construye y pone en práctica estrategias de búsqueda diseñadas eficazmente.
- Obtiene información en línea o en persona gracias a una gran variedad de métodos.
- Sabe refinar la estrategia de búsqueda si es necesario.
- Extrae, registra y gestiona la información y sus fuentes.

A través de la página web de la Biblioteca de la US los alumnos comienzan a conocer:

- Catálogo Fama: contenidos, búsqueda de bibliografía recomendada, “Mi Cuenta”.
- Libros electrónicos: Handbooks, e-libro,...
- Revistas impresas y electrónicas: artículos científicos, revistas de Ingeniería Mecánica y Fluidomecánica.
- Bases de Datos: Fluidex, YCIT, Scopus, Compendex.
- Normas técnicas: Normas UNE, Norweb.
- Buscadores académicos en Internet: Google Scholar, Scirus.

A partir del tema a desarrollar los alumnos realizan la búsqueda de información a través de las distintas fuentes mostradas.

3.3. Competencia 3: Evaluar y seleccionar la información

El entreno de esta Capacidad permite desarrollar las siguientes habilidades:

- Articula y aplica unos criterios iniciales para evaluar la información y sus fuentes.
- Aunque la mayoría de los alumnos ya han realizado trabajos en sus estudios de enseñanza media que requieren de búsqueda bibliográfica, centrada en Internet, muchos de ellos no han tenido en cuenta con antelación las siguientes cuestiones:
- Autoridad: ¿quién ha escrito la página?, ¿es un autor personal, institución o empresa?, ¿está cualificado?, ¿está bien identificado?: trabajar con fuentes fiables nos hace confiar en la calidad de la información.
 - Actualización: a través de la fecha de creación del sitio web y de la fecha de actualización podemos descartar enlaces obsoletos.
 - Contenido: ¿la información es amplia, objetiva, imparcial, completa?, ¿incluye referencias bibliográficas o enlaces?, ¿el objetivo es difundir el conocimiento o con fines comerciales?
 - Presentación: ¿los contenidos están estructurados, con índices, buscadores, gráficos aclaratorios de calidad?, ¿el lenguaje es científico o coloquial?, ¿se navega con facilidad por la página?

Una vez realizada la búsqueda en el apartado anterior se procede a evaluar y seleccionar la información según estos criterios.

3.4. Competencia 5: Usar la información de manera ética y legal

El entreno de esta Capacidad permite desarrollar las siguientes habilidades:

- Comprender las cuestiones éticas, legales y sociales que envuelven a la información y a las tecnologías de la información.
- Atenerse y cumplir las reglas y políticas institucionales, así como las normas de cortesía, en relación con el acceso y uso de los recursos de información.
- Reconocer la utilización de sus fuentes de información a la hora de comunicar el producto o actividad.

En cuanto a esta Competencia, dada la brevedad del Seminario, se ha centrado principalmente en recomendaciones para evitar el plagio:

- Usar la información proporcionando datos de su procedencia (citar fuentes).
- Usar la información para aprender, para conocer, para mejorar.

A raíz de este énfasis se procede a una revisión de diversos estilos de citas (ISO 690, Harvard, APA,...), así como un modo correcto de referenciar enlaces web.

Una vez realizadas las dos horas presenciales del Seminario, en las dos horas virtuales los alumnos elaboran ejercicios de evaluación de las fuentes encontradas así como una correcta referencia de las mismas, que son evaluados y corregidos por el personal de Biblioteca de la EPS.

4. CONCLUSIONES

Tras avanzar el cuatrimestre y realizarse la entrega de documentación de los trabajos en grupo, respecto a cursos anteriores se observan diferencias fundamentalmente en dos aspectos:

- Mayor y mejor hilo conductor en la redacción de la documentación:

En los cursos académicos anteriores, en la primera entrega de documentación para ser revisada por el profesor, aparecía con frecuencia el uso del “copy-paste” de forma que los párrafos extraídos de distintas páginas web figuraban simplemente yuxtapuestos. El comentario común fue siempre el mismo: es un primer borrador en el que figura la información encontrada, sin editar ni procesar.

Durante este curso 2010-11 este efecto ha desaparecido: en los primeros borradores ya se aprecia un trabajo más elaborado en el que el alumno se ha dedicado a mucho más que a copiar y pegar, confiriéndole al texto un sentido lógico y ordenado.

- Referencias bibliográficas:

No son muchas las referencias bibliográficas acerca de textos impresos y muy escasas las referentes a revistas especializadas: la mayoría de las referencias son de páginas web, específicas y técnicas. Sin embargo, aparecen referenciadas con rigor, y van mucho más allá de citar “Google” y “Wikipedia”, lo que constituye un gran avance respecto a cursos anteriores.

Coincidimos en cuanto a las expectativas con la experiencia desarrollada en la asignatura Derecho del Trabajo de Hernández Bejarano (2011): sería deseable poder disponer de más tiempo para avanzar y profundizar más en la actividad pero resulta muy difícil en una asignatura reglada de 4,5 créditos europeos.

Para poder comprobar el alcance de la actividad habrá que esperar a las valoraciones que resulten de los trabajos al avanzar estos alumnos en sus estudios universitarios. No

obstante, la puesta en marcha de la actividad se considera necesaria y se mantendrá como primera práctica para el próximo curso en la asignatura tratada de Ingeniería Fluidomecánica.

REFERENCIAS

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). *Libros Blancos*. Extraído el 12 Junio, 2011, de <http://www.aneca.es/Documentos-y-publicaciones/Libros-Blancos>

Biblioteca de la Universidad de Sevilla. (2009). *Las competencias informacionales (CI) en las titulaciones de grado y postgrado de la Universidad de Sevilla : Propuesta de integración*. Documento de trabajo interno

Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla. *Plan de Acogida de Alumnos de Nuevo Ingreso en la EPS*. Extraído el 12 Junio, 2011, de <http://www.eps.us.es/docencia/plan-de-acogida-de-alumnos-de-nuevo-ingreso-en-la>

Escuela Politécnica Superior, Universidad de Sevilla. *Sitio web de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla*. Extraído el 12 Junio, 2011, de <http://www.eps.us.es/>

Hernández Bejarano, E. M. (2011). La experiencia de integrar la formación en competencias informacionales en la asignatura de Derecho del Trabajo (2º curso de la Diplomatura de Relaciones Laborales de la Universidad de Sevilla). En M. Martín López & A. Roldán Márquez (Eds.), *EEES y cambios en las metodologías docentes: Reflexiones y experiencias en su aplicación a las ciencias del trabajo*. (pp. 157-171). Valencia: Tirant lo Blanch. ISBN 978-849985-068-9

Santana Hidalgo, A., & Carvajal Trujillo, E. (2010). *Programa y Proyecto docente de la Asignatura Ingeniería Fluidomecánica : Curso 2010-2011, Troncal 2º, Titulación de Ingeniería Técnica Industrial. Especialidad en Mecánica*.

Universidad de Sevilla. *Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas : aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 29 de septiembre de 2009*. Extraído el 12 Junio, 2011, de <http://www.us.es/downloads/acerca/normativa/normativa-examenes.pdf>